

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-043336
(43)Date of publication of application : 25.02.1987

(51)Int. Cl. B60R 13/02
B32B 5/26
B60J 5/04

(21)Application number : 60-183700 (71)Applicant : KANAI JIYUUYOU KOGYO KK
TOYOTA MOTOR CORP
HAYASHI TERENPU KK
(22)Date of filing : 20.08.1985 (72)Inventor : NAKAGAWA MUTSUO
ICHINUKIZAKA ISAO

(54) INTERIOR MOLDED TRIMMING FOR VEHICLE

(57) Abstract:

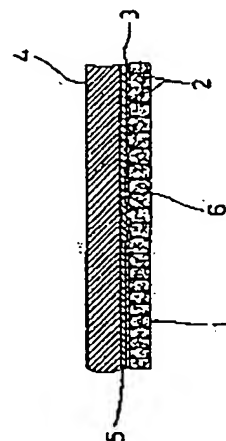
PURPOSE: To obtain flame-retardant interior molded trimming having excellent moldability and abrasion resistance by laminating unwoven cloth mainly composed of polyester fiber while mixed with such fiber as never fuse nor shrink when burning integrally with thermoplastic resin sheet.

CONSTITUTION: Unwoven mat 1 is mainly composed of polyester fiber or mixture of polyester fiber and nylon fiber while mixing one kind of such fiber as never fuse nor shrink when burning, rayon, wool, hemp, aramid, phenol, carbon, ceramic, metal, for example, by 1W10wt%. Then it is punched 2 and flame-retardant thermoplastic resin film 3 is

formed onto one face through coating or spraying.

Thereafter, glass fiber mat or sheet 4 or equivalent thermoplastic resin sheet is integrally molded with hot melt adhesive 5 of nylon film having the melting point of 110- C through lamination, heating and pressurizing. With such

arrangement, flame-retardant interior trimming having excellent moldability and abrasion resistance can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision
of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of

rejection or application converted
registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2000 Japan Patent Office

90006087 "012302
202210 2809006

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-43336

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)2月25日

B 60 R 13/02
B 32 B 5/26
B 60 J 5/04

Z-7401-3D

7310-4F

B-6848-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 成型用自動車内装材

⑮ 特 願 昭60-183700

⑯ 出 願 昭60(1985)8月20日

⑰ 発 明 者 中 川 隆 夫 宝塚市金井町6番3号
⑱ 発 明 者 一 貫 坂 勲 尼崎市東船場町1-3-21
⑲ 出 願 人 金井重要工業株式会社 伊丹市奥畑4丁目1番地
⑳ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地
㉑ 出 願 人 林テレンプ株式会社 名古屋市中区上御津一丁目4番5号
㉒ 代 理 人 弁理士 林 清 明

明 細 書

1 発明の名称

成型用自動車内装材

2 特許請求の範囲

(1) ポリエステル繊維を主体とし熱焼時溶融収縮しない繊維を少なくとも1種混合して構成した不織布の一面に難燃性の熱可塑性樹脂被膜を有し、該難燃性の樹脂被膜を有する面とガラス繊維マット又はシートとを一体に積層してなることを特徴とする成型用自動車内装材。

(2) ポリエステル繊維とナイロン繊維との混合繊維を主体とし熱焼時溶融・収縮しない繊維を少なくとも1種混合して構成した不織布の一面に難燃性の熱可塑性樹脂被膜を有し、該難燃性の樹脂被膜を有する面とガラス繊維マット又はシートとを一体に積層してなる特許請求の範囲第1項記載の成型用自動車内装材。

(3) 前項のガラス繊維マット又はシートに代えて熱可塑性樹脂シートを用いてなる特許請求の範囲第2項記載の成型用自動車内装材。

(4) 熱焼時溶融・収縮しない繊維が綿、レーヨン、羊毛、麻、アラミド、フェノール、炭素、セラムック、金属である特許請求の範囲第1項及び第2項記載の成型用自動車内装材。

(5) 不織布を構成するポリエステル繊維の比率が90乃至99%（重量比）である特許請求の範囲第1項記載の成型用自動車内装材。

(6) 混合繊維のナイロン繊維の比率が5乃至50%（重量比）である特許請求の範囲第2項及び第3項記載の成型用自動車内装材。

(7) 不織布がニードルパンチング処理を施されてなる特許請求の範囲第1項及び第2項記載の成型用自動車内装材。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は成型用自動車内装材の構成に関するものであり、特に成型性、耐摩耗性に優れ、十分な難燃性を有する成型用自動車内装材を得ることを目的とするものである。

従来の技術及びその問題点

近年、自動車の内装材として不織布がフロアマット、トランクルーム内張り材、ドアトリム内張り材として採用されている。しかし、これらはゴムシート及びネット材のように板状で使用されたり、接着剤で不織布を鉄板に接着した状態で使用されているだけであり、不織布が熱可塑性樹脂シートと接着剤法、プレームラミネット法により一体化した後、成型される天井材としては本格的な採用に到っていない。

上記の理由としては、一体化成型用基材の成型時に於て、特に曲面部にシワが発生し易いこと、成型後の不織布表面の耐摩耗性に乏しいこと、及び成型物の耐燃性(自動車用材料に適用される自動車安全基準、自動車内装材料の燃焼基準(JMV 553.02)に合格するものを耐燃材料とする)等の全てを十分に満足し得ない問題点があった。

問題点を解決するための手段

本発明はかかる問題点を解消し、成型性、耐摩耗性に優れ、実用に耐える耐燃性を有する新規

スト中に一体化複層材と落下させることなく燃焼させるために、熱可塑性樹脂シートに代えてガラス繊維マット又はシートを用いると共に、燃焼時に溶融せずかつ収縮が起らない綿、レーヨン、麻、アラミド、フェノール、セラミック、炭素、金属等の繊維を1乃至10%(重量比)の範囲でポリエステル繊維又はポリエステル繊維とナイロン繊維との混合繊維に混入して不織布を形成し一体化複層材を形成すれば良いことを研究の結果見出し耐燃性テストに合格せしめたものである。尚上記燃焼時に溶融せずかつ収縮が起らない繊維としては、綿又はレーヨンが経済性の点で好ましく、該繊維の混入を1%未満にすれば、落下現象が発生し効果は薄れ、また10%をこえる混入では不織布自体の浸水収縮率が大きくなり好ましくない。また上記好ましい繊維配合よりなる不織布に耐摩耗性(アーベ耐摩耗性)を向上せしめるためには、300-900本/φのニードルペンチング処理を施した後、更に耐摩耗性を向上し、一体化複層材の燃焼速度を減少せしめるために、上記ニードルペ

な構成の成型用自動車内装材を提供せんとするものであり、以下具体的にその構成を説明する。

本発明の成型用自動車内装材に用いる不織布形成繊維としては耐熱、耐光性、寸法安定性又は軽量性、弾性、経済性、耐摩耗性の面からポリエステル繊維を用いることが好ましく、ポリエステル繊維100%の不織布を用いた場合は、熱可塑性樹脂シートとの一体化複層材形成後のJMV 553.02による耐燃性テストに於て、燃焼時に下部に位置する不織布の溶融落下の程度が大きく一体化複層材の燃焼速度を10 cm/min以下に押えることは不可能である。

またポリエステル繊維に比べ、燃焼時溶融落下程度の小さいビニロン、アクリル等の繊維を混入すれば、不織布自体の落下程度を減少させることは可能であるが、繊維燃焼時の収縮が大きいため、上層の熱可塑性樹脂シートの落下を防止できず一体化複層材の燃焼速度を10 cm/min以下に押えることは不可能である。

本発明はかかる問題点を解消するため、燃焼テ

ンナ不織布のガラス繊維マット又はシートとの複層間に塩素を含有するポリマー例えば塩化ビニル、エチレン-塩化ビニル、アクリル酸エステル-塩化ビニル、エチレン-酢酸ビニル-塩化ビニル、塩化ビニリデン、アクリル酸エステル-塩化ビニリデン樹脂、エチレン-塩化ビニル等の単体又は混合物、更に好ましくは前記樹脂の単体又は混合物にアンチモン化合物を添加したものをスプレー又はコーティングにより塗布する。尚不織布をポリエステル繊維とナイロン繊維との混合繊維で構成したときはクッション材として上記不織布と一体化複層使用するガラス繊維マット又はシートに代えてフェ、エ、ア、エ、エ等の熱可塑性樹脂シート又は発泡シートが用いられる。又、上記繊維は、繊維径が0.1mm以下(平均径)であり、繊維長が10mm以上である。

このようにして構成した本発明の成型用自動車内装材は自動車用天井材として成型時に於ける曲面部のしわ入り発生が防止され、成型後不織布表面の耐摩耗性及び燃焼時に収縮、溶融、落下を伴うことなく自動車内装材料の燃焼基準(JMV 553.02)に合格する耐燃性を有するものである。

実施例 1

以下本発明の実施例を図面に基いて説明する。図面は本発明の1実施例を示す成型用自動車内装材の製造方法であり、1はニードルペンチング処理を行った不織布マツトであり、例えばポリエステル繊維3デニール×51＝95多、レーヨン繊維3デニール×51＝55の配合よりなる綿目付200g/㎡のウエブ(1)、又は前記レーヨン繊維の代わりに綿繊維を上記ポリエステル繊維に配合した綿目付200g/㎡のウエブ(1)を使用し、公知のニードルペンチング処理2をウエブの上下面より各々300本/㎡施し形成される。3は上記不織布マツトの片面に散布又は散布により形成した難燃性の熱可塑性樹脂被膜であり、例えば塩化ビニルエマルジョン、エチレン-塩化ビニル共重合エマルジョン等が用いられ、20g/㎡(固形分)を付着せしめ、乾燥熱処理を施す。また、4はガラス繊維マツト又はシートであり、例えば厚み5mmのガラス繊維不織布を用いる。

上記各不織布(1)(4)の難燃性熱可塑性樹脂被膜3

布(4)の難燃性熱可塑性樹脂被膜3の形成面と上記熱可塑性樹脂シート4との接合面は接着又は融着処理、例えば、融点110℃のナイロンフィルム(厚み50μ)をホットメルト接着剤5として用い、120℃×60秒×500g/㎡の条件下で積層、加熱、加圧処理を行い一体化した成型用自動車内装材6を構成する。

次に、比較例として、ポリエステル繊維3デニール×51＝100多のみよりなる綿目付200g/㎡のウエブを用いて同様に形成した不織布の片面に、上記実施例と同様に難燃性熱可塑性樹脂被膜を施すと共に、この被膜の形成面に上記熱可塑性樹脂シートとして発泡ポリエチレン(PE)、発泡ポリスチレン(PS)を一体化した成型用自動車内装材の比較例(4)を構成した。

そして、上記の如く形成した本発明の成型用自動車内装材(4)(4)の4種類及び比較例とする自動車内装材(4)の2種類をターバチ試験(ターバチ試験機、回転数10、荷重500g、回転数150)並びに燃焼試験(JMVSS302)で試験した結果

の形成面と上記ガラス繊維マツト4との接合面は接着又は融着処理、例えば、融点110℃のナイロンフィルム(厚み50μ)をホットメルト接着剤5として用い、120℃×60秒×500g/㎡の条件下で積層、加熱、加圧処理を行い一体化した成型用自動車内装材6を構成する。尚接着又は融着処理は上記ホットメルト接着剤の他溶剤接着剤やフレームミキータ法を用いることができる。

実施例 2

ポリエステル繊維3デニール×51＝55多、ナイロン繊維2デニール×51＝40多、レーヨン繊維3デニール×51＝55の配合よりなる綿目付200g/㎡のウエブ(1)を使用し実施例1と同様に、ニードルペンチング処理2を行い、不織布1を形成し、次いで上記不織布マツト1の片面に散布又は散布により難燃性の熱可塑性樹脂被膜3を形成した。また、上記不織布1の難燃性の熱可塑性樹脂被膜3の形成面に熱可塑性樹脂シート4を例えば厚み5mmの発泡ポリエチレン(PE)、発泡ポリスチレン(PS)を一体に接着積層した上記不織

布を下記の表に示す。

テスト項目 試料		ターバチ	燃焼テスト (n=20)		
			$\bar{x}(\pm \sigma_{\text{min}})$	σ	$\bar{x} + 4\sigma$
本発明 (A)		3～4級	2.2	0.18	2.92
本発明 (B)		3～4級	3.0	0.3	4.2
本発明 (C)	発泡PE	3～4級	5.1	0.4	6.3
	発泡PS	3～4級	5.8	0.48	7.24
比較例 (D)	発泡PE	3～4級	16	0.53	18.12
	発泡PS	3～4級	13	0.76	16.04

テスト結果は上記の通り本発明品はターバチ、燃焼テスト共に好て特に燃焼速度は10mm/min以下の低い値が得られJMVSS302の規格を十分に満足する合格品を得た。

また上記に示す本発明品の4種類の成型用自動車内装材を100℃に加熱し、L形の型に型入れ1g/㎡の圧力下で20%の曲げテストを実施した結果、いずれもしわの発生は認められず、良好

なる成膜性を有するものであることが判明した。

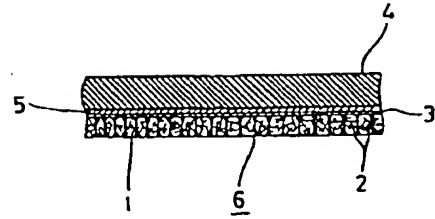
発明の効果

上記の如く本発明の構成によれば、成膜性にすぐれ、成膜時曲げしわの発生は認められず、耐摩耗性にすぐれ、また耐熱性、耐光性、寸法安定性にも富み脱膜時溶融落下現象が防止され、脱膜速度を低下せしめ、JMV83302の耐熱性テストに合格する等のすぐれた効果を有する発明である。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の1実施例を示す成膜用自動車内装材の概略構成図である。

1…不織布マット、2…ニードルパンチング処理、3…難燃性熱可塑性樹脂被膜、4…ガラス繊維マット又は熱可塑性樹脂シート、5…ホットメルト接着剤、6…成膜用自動車内装材。



特許出願人 金井重工業株式会社
代理人 林 清



20021078090006

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-043337
 (43)Date of publication of application : 25. 02. 1987

(51) Int. Cl. B60R 13/02
 B32B 5/02
 B32B 27/02
 B60J 5/04

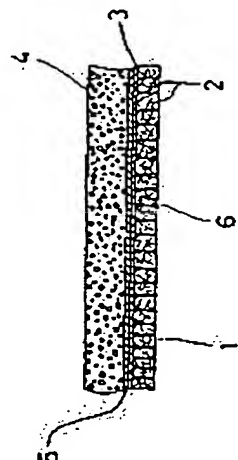
(21)Application number : 60-183701 (71)Applicant : KANAI JIYUUYOU KOGYO KK
 TOYOTA MOTOR CORP
 HAYASHI TERENPU KK
 (22)Date of filing : 20. 08. 1985 (72)Inventor : NAKAGAWA MUTSUO
 ICHINUKIZAKA ISAO

(54) INTERIOR MOLDED TRIMMING FOR VEHICLE

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain flame-retardant interior molded trimming having excellent moldability and abrasion resistance by laminating unwoven cloth mainly composed of polypropylene fiber while mixed with such fiber as never fuse nor shrink when burning integrally with thermoplastic resin sheet.

CONSTITUTION: Unwoven mat 1 is mainly composed of polypropylene fiber or mixture of polyester fiber and polypropylene fiber while mixing such fiber as never fuse nor shrink when burning, rayon, wool, hemp, aramid, phenol, carbon, ceramic, metal, for example, by 1-10wt%. Then it is punched 2 to form flame-retardant thermoplastic resin film 3 onto one face through coating or spraying. Thereafter, the thermoplastic resin sheet or glass fiber mat or sheet 4 is integrally molded with hot melt adhesive 5 of polyethylene resin film through lamination, heating and pressurizing. With such arrangement, flame-retardant interior trimming having excellent moldability and abrasion resistance can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision
 of rejection]

[Kind of final disposal of application
 other than the examiner's decision of

Searching PAJ

rejection or application converted
registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2000 Japan Patent Office

20021010 012302
"0000608" 8090006